

Nachrichtenblatt für den Deutschen Pflanzenschutzdienst

7. Jahrgang
Nr. 11

Herausgegeben von der Biologischen Reichsanstalt
für Land- und Forstwirtschaft in Berlin-Dahlem

Berlin,
Anfang November
1927

Erscheint monatlich / Bezugspreis durch die Post vierteljährlich 3 R.M.

Inhalt: Stand der Kartoffelkäferfrage in Frankreich zu Beginn des Sommers 1927. Von Oberreg. Rat Dr. Schwarz. Mit 1 Verbreitungskarte. S. 107. — Pressenotiz der Biologischen Reichsanstalt. S. 109. — Neue Druckschriften: Arbeiten und Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt. S. 110. — Aus der Literatur: Trappmann, W., Schädlingsbekämpfung. Grundlagen und Methoden im Pflanzenschutz. S. 110. — Appel, D., Taschenatlas der Kartoffelkrankheiten, 1. Teil Knollenkrankheiten. S. 111. — Appel, D., Taschenatlas der Krankheiten und Schädlinge der Zuckerrübe. Polnische Ausgabe; Ungarische Ausgabe. S. 111. — Naturschutz, Monatsschrift für alle Freunde der deutschen Heimat. S. 111. — Stoklasa, J., Biochemische Methoden auf dem Gebiete der Pflanzenschutz. S. 110. — Voas, Fr., Das phyletische Unionenphänomen. S. 111. — Aus dem Pflanzenschutzdienst: Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im September 1927. S. 111. — Raupenlein. S. 113. — Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfung. S. 113. — Unterricht im Pflanzenschutz. S. 114. — Gesetze und Verordnungen: Ein- und Ausführwesen. S. 114. — Italien. S. 114. — Lettland. S. 114. — Ungarn. S. 114. Nachdruck mit Quellenangabe gestattet

Stand der Kartoffelkäferfrage in Frankreich zu Beginn des Sommers 1927

Von Oberregierungsrat Dr. Schwarz

(Mit 1 Verbreitungskarte)

Seit der Entdeckung des Kartoffelkäfers in Frankreich im Juni 1922 hat man auch in Deutschland ein großes Interesse daran, das weitere Verhalten des Schädlings in seinem neuen Ausbreitungsgebiete zu verfolgen und vor allem darüber unterrichtet zu werden, inwieweit es den französischen Bekämpfungsmaßnahmen gelingt, sein weiteres Vordringen zu verhüten. Insbesondere muß dem Pflanzenschutzdienst daran liegen, Klarheit darüber zu erhalten, ob nach Lage der Verhältnisse die Gefahr der Verschleppung oder Zuwanderung des Schädlings nach Deutschland zugenommen oder sich verringert hat. Wie bereits in den früheren Berichten an dieser Stelle dargetan wurde, ist es leider nicht möglich, schon im Herbst jedes Jahres eine vollständige Übersicht über die vom französischen Pflanzenschutzdienst bei der Kartoffelkäferbekämpfung im letzten Sommer gemachten Erfahrungen zu erhalten. Auch in diesem Jahre liegen bisher nur die bis zum Mai 1927 abgeschlossenen Feststellungen vor.

Nach Feytaud (La Question doriphorique au début de la campagne 1927, Revue de Zoologie Agricole et Appliquée, 1927 Nr. 4 und 5), der im übrigen jetzt mit Wahrscheinlichkeit annehmen zu können glaubt, daß die Einschleppung des Tieres nach Frankreich bereits im Jahre 1920, wenn nicht schon 1919 stattgefunden hat, war im Laufe des Jahres 1926 eine Verkleinerung der um das Befallsgebiet gelegten Schutzgürtel nicht möglich, vielmehr mußten die Grenzen der als verdächtig geltenden Gebiete wegen weiteren Vordringens des Schädlings nicht unerheblich erweitert werden. Die auf Grund der Angaben Feytauds hier gezeichnete Übersichtskarte läßt erkennen, daß in den ursprünglichen Hauptbefallsgebieten in der Gironde die Lage im Grunde genommen unverändert geblieben ist. Es muß als belanglos gelten, wenn in einem Seuchengebiet, in dem zahlreiche Seuchenherde dicht beieinander liegen, einzelne Herde in einem Jahre als nicht verseucht gemeldet und

dafür andere, häufig nahe benachbart liegende Orte als neu verseucht genannt werden. So waren nach Feytaud in der Gironde im Jahre 1926 4 Herde als erloschen und 4 Herde als neu gemeldet worden. Für 25 Herde waren von den zuständigen Direktoren des Landwirtschaftsdienstes gar keine Angaben gemacht worden, woraus Feytaud schließen zu können glaubt, daß sich an diesen Orten der Schädling nicht mehr gezeigt habe. Schließt man sich dieser Annahme an, so waren im Herbst 1926 in der Gironde noch 41 Ortschaften sicher verseucht.

In der Dordogne war trotz des Erlöschens von 2 Herden eine Zunahme um 8 Herde zu verzeichnen, so daß dort zuletzt 14 Herde vorhanden waren.

In den Landes kamen 5 Herde zum Erlöschen, 1 Herd wurde nicht mehr genannt, so daß dort im ganzen 6 Herde bestehen blieben.

In der Charente-Inferieure waren im Herbst noch 5 Herde vorhanden.

In der Charente sind 2 neue Herde aufgetreten. 2 im Jahre 1925 genannte Herde wurden nicht mehr erwähnt.

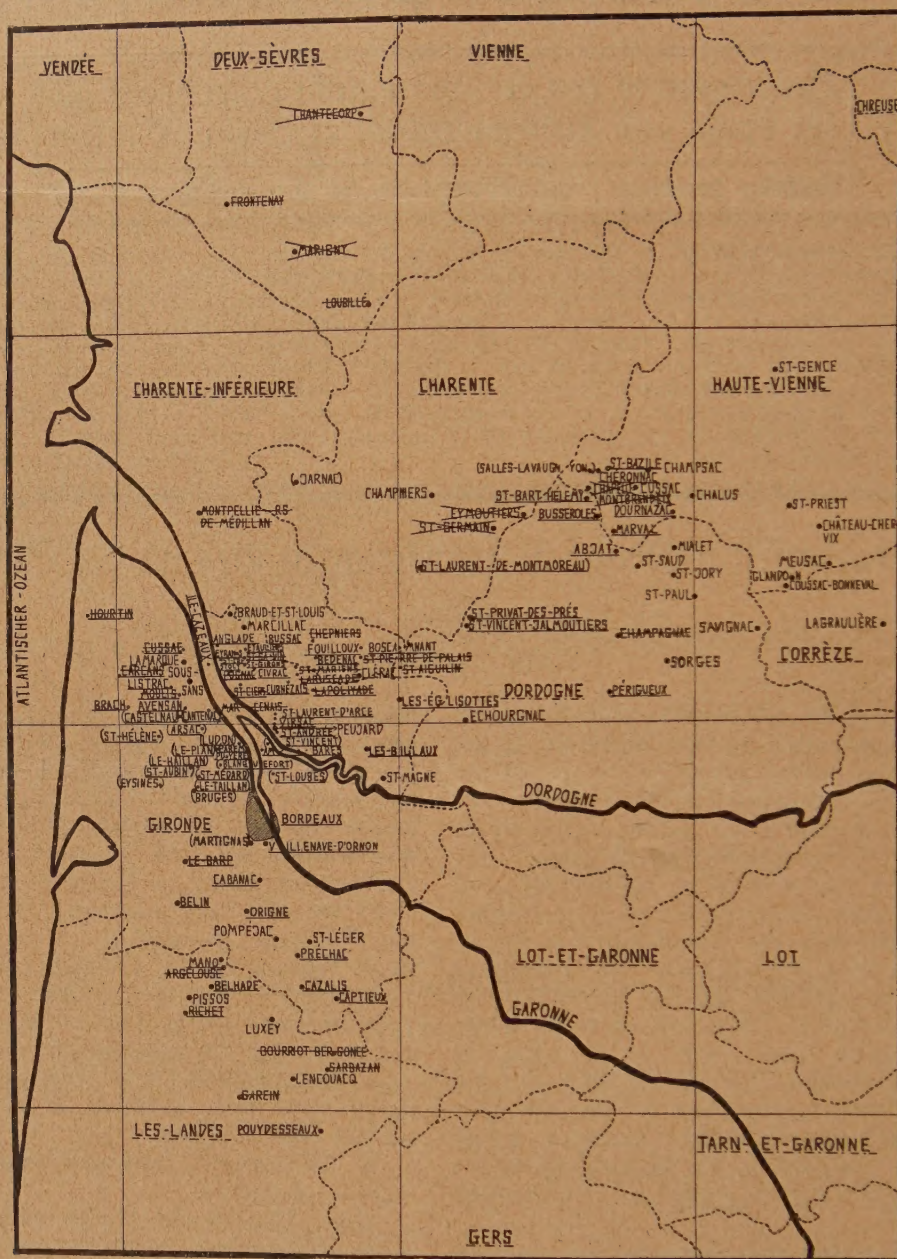
In Deux-Sèvres traten an Stelle 2 erloschener Herde 2 neue.

Von der größten Bedeutung für die Beurteilung der Lage ist das Auftreten 10 neuer Herde im Departement Haute-Vienne und 1 Herdes in Corrèze. Da in Haute-Vienne 5 Herde aus den Jahren 1924 und 1925 bestehen geblieben sind, erhöht sich damit die Zahl der in diesen beiden östlichen, als wichtige Kartoffelproduktionsgebiete geltenden Departements auf insgesamt 15 Herde, wobei zu beachten ist, daß vielleicht noch ein 16. Herd in Frage kommen könnte, da ein in Haute-Vienne gelegener Herd bei dieser Rechnung unberücksichtigt gelassen wurde, weil über sein Schicksal keine Angaben vorhanden sind. Jedenfalls wird man in Zukunft gerade in dieser Gegend das weitere Verhalten des Schädlings mit größter Aufmerksamkeit verfolgen müssen. Feytaud hat 1926 hierauf bereits selbst hingewiesen.

Über die Gesamtlage äußert sich Jeytaud wie folgt: »Wir waren berechtigt, anzunehmen, daß andere Angriffspunkte im Dunkeln geblieben waren, und daß 1926 neue Überraschungen auftauchen würden. Die Geschichte des letzten Jahres rechtfertigt unsere Befürchtungen. ... In der Gironde bleibt die Lage im Jahre 1926 ernst, obgleich nach der offiziellen Statistik die Zahl der als verseucht

ten. ... Weiterhin im Südländgebiet hatte es den Anschein, als ob der gefährdende Herd von Barp infolge Umwandlung der Felder in ein Wildschutzgebiet unterdrückt worden wäre, aber es ist zu fürchten, daß der Schädling auf den benachbarten Feldern überdauert.«

Die größte und einzige wirkliche Schwierigkeit bei der Bekämpfung liegt nach Jeytaud darin, alle Seuchenherde



Ausbreitung des Koloradokartoffelkäfers in Frankreich im Herbst 1926.

Unterstrichen: 1926 wieder verseucht;
Ohne besonderes Zeichen: 1926 neu verseucht;
Durchstrichen: 1926 nicht mehr verseucht;

Kreuzweise durchstrichen: neuer Herd des Jahres 1926, aber wieder erloschen;
(): in dem Bericht für 1926 nicht aufgeführt, war aber 1925 verseucht.

erkannten Gemeinden auf 44 zurückgegangen ist, im Gegenjahre zu 58 (im Jahre 1925).«

Die Schwierigkeiten, die den Bekämpfungsarbeiten entgegenstehen, beleuchten folgende Angaben: »... auf die fer Seite scheint unstrittig der am stärksten betroffene Herd derjenige der Insel Cazeaux zu sein, wo der Kartoffelkäfer sich seit mehreren Jahren in einem dichten Gewirr von Pflanzen ungehindert vermehren kann. Vernachlässigte Herde haben sich bedauerlicherweise auch in den Arbeitergärten von Bordeaux-Bastide sowie in den Gärten und Feldern in der Nähe der Hafendocks erhal-

tennenzulernen. Im allgemeinen setzt nach jeder Entdeckung eines neuen Herdes die Bekämpfungsarbeit energisch ein. Dabei leisten vor allem die Lehrer der örtlichen Landwirtschaftsschulen bei der Organisation der Bekämpfungsarbeiten und durch persönliches Eingreifen mit ihren Schülern große Hilfe. Jeytaud hebt hervor, daß sich die Schaffung einer mobilen Bekämpfungstruppe aus drei eingearbeiteten Leuten in der Dordogne besonders bewährt hat. Diese Arbeiter sind dem Bekämpfungsdienst nicht unmittelbar zugeteilt. Sie stehen nur für den Bedarfsfall jederzeit bereit, um auf Abruf die Arbeiten ihres

bürgerlichen Berufes mit der Bekämpfungstätigkeit zu vertauschen. Infolge ihrer Übung und Erfahrung können dort, wo diese Mannschaften eingesetzt werden, die Bekämpfungsarbeiten schneller und zuverlässiger durchgeführt werden, als wo nur andere in der Gegend angenommene Arbeiter zur Verfügung stehen.

Von besonderer Wichtigkeit und als Richtschnur für das Verhalten jedes Pflanzenschutzdienstes gegenüber der Kartoffelkäfergefahr können die folgenden Ausführungen Tettauds gelten:

»Eine gute Organisation führt überall zum Gelingen. Man wäre sogar berechtigt, die völlige Ausrottung der Plage für möglich zu halten, wenn die Gironde, die zuerst und sehr stark betroffen wurde, nicht eine große Reserve in sich bergen würde, die fortgesetzt Schwärme geflügelter Insekten zu liefern vermag.

Der Flug ist übrigens nicht das einzige Ausbreitungsmittel. Der Transportverkehr der Menschen trägt viel mit dazu bei. Auch den Herden in verkehrsreichen Gegenden in der Nähe von Bahnhöfen und Fluß- und Seehäfen müßte wohl besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden. Man muß

auch auf solche besonders achten, die an Wasserläufen liegen, wo dem Schädling gleichzeitig die Möglichkeit des weiteren Fortkommens durch den Schiffstransport, durch Fortspülen und durch den Flug gegeben ist.

Infolge dieser verschiedenen Gefahrquellen müssen wir uns darauf gefaßt machen, Herde des Schädling in weiter Ferne irgendwo in jeder anderen Gegend Frankreichs auftauchen zu sehen. Wenn aber die nötige Aufklärung erfolgt ist, alle Landwirte wachsam auf dem Posten und imstande sind, den Schädling zu erkennen, wird er an jeder Stelle seines neuen Auftretens schnell bezwungen werden, weil die Verfahren, mit denen man ihm entgegentreten wird, sehr wirksam sind.

Die Bekämpfung des Kartoffelkäfers ist vor allem eine Frage der Wachsamkeit und des schnellen Eingreifens. Der Acker, auf dem er entdeckt ist, muß wie der Ort einer Feuersbrunst angesehen werden: es kommt darauf an, unverzüglich und mit Einsetzung aller Kräfte an das Feuer heranzugehen und niemals auf später zu verschieben, was sofort getan werden muß.

Presse-notizen der Biologischen Reichsanstalt

Die Vorliebe der Sperlinge, in der kalten Jahreszeit in die Scheunen und Ställe zu kommen, muß für die Bekämpfung dieser Schädlinge ausgenutzt werden. Nähere Anleitung zur Bekämpfung der Sperlingsplage gibt das Flugblatt Nr. 65 der Biologischen Reichsanstalt.

Das Flugblatt ist gegen Einzahlung des geringen Bezugspreises (Einzelpreis 10 *Rpf.*) auf das Postcheckkonto Berlin Nr. 75 der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, Königin-Luise-Str. 19, postfrei zu beziehen. Die Bestellung kann durch Angabe der Blattnummer auf der Zahlkarte erfolgen; Beträge bis zu 50 *Rpf.* werden auch in Briefmarken angenommen. Auf Wunsch werden Verzeichnisse aller erschienenen Flugblätter kostenfrei zur Verfügung gestellt.

Neue Druckschriften

Arbeiten aus der Biologischen Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin, Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer. 15. Band, Heft 3, 1927. Preis *R.M.* 12.—.

G a s o w, H., Beitrag zur Bekämpfung des Weiden-schädling's Phylloctea vulgatissima L. S. 271—295, 5 Abbildungen, 1 Tafel.

R a b i e n, H., Keimungs- und Infektionsbedingungen von Tilletia tritici. S. 297—353, 31 Tabellen, 10 Abbildungen, 1 Tafel.

Z w ö l f e r, W., Bericht über die Untersuchungen zur Biologie und Bekämpfung des Maiszünslers (Pyrausta nubilalis Hübn.) in Süddeutschland 1926. S. 355—400, 3 Abbildungen, 5 Tafeln.

R ö h l e r, E., Fortgeführte Untersuchungen über den Kartoffelkrebs. III. S. 401—416, 5 Tabellen, 1 Tafel.

G a s s n e r, G., und A p p e l, G. O., Untersuchungen über die Infektionsbedingungen der Getreiderostpilze. S. 417—436, 4 Tabellen.

G a s o w, H., Beitrag zur Bekämpfung des Weiden-schädling's Phylloctea vulgatissima L.

Die Abhandlung stellt das Auftreten der Phylloctea vulgatissima L. 1926 in einer Kultur bei Rheidebrücke i. W. dar und würdigt die verschiedenen Bekämpfungsmaßnahmen, wobei der Giftpulververstäubung zum Teil eine erhöhte Bedeutung zuerkannt wird. Im Zusammenhang damit steht das Hauptstück der Arbeit, das »Versuche über die Wirksamkeit staubförmiger Chemikalien gegen den Käfer« bespricht. Die Ergebnisse der einzelnen Verstäubungsversuche wurden in Form graphischer Darstellungen niedergelegt, aus denen die gute Wirkung von Fluorverbindungen, Fluorbarium und Arsenpräparaten, zum Teil in verschiedenen Konzentrationen, hervorgeht. Eine besondere graphische Darstellung setzt hochwirksame Mittel in Vergleich zu den unwirksamen Chemikalien (Schwefelsaures Kalzium, Schwefel und Borax). Der Wert des besonders hervorgehobenen Nieselfluornatriums (Na_2SiF_6) ist aus einer Tabelle zu entnehmen, die verschiedene Konzentrationen aufführt und vielleicht zu stärkerer Berücksichtigung des Präparates bei Schaffung neuer Verstäubungsmittel durch die Industrie anregen könnte. Aus einer anderen Tabelle ergibt sich die Brauchbarkeit der arsenhaltigen Handelspräparate: Aresin (nicht mehr im Handel), Kalziumarsenat von Stolzenberg, Kalziumarsenat »Silesia«, »Silesia Nr. 46« sowie des Uraniagrüns. Besonders rasche und gründliche Wirkung kommt dem Kupferazetatarsenit Uraniagrün zu. Die Einzelheiten der Versuche werden möglichst unter Berücksichtigung der Literatur im Text besprochen.

In 3 photographischen Selbstdrucken (auf 1 Tafel) wird der bei Massenaufreten des Schädling's gern über ganze mehr oder weniger zusammenhängende Flächen die Blätter zerstörende Käferfraß abgebildet.

G a s o w.

R ö h l e r, E., Fortgeführte Untersuchungen über den Kartoffelkrebs. III.

Es wird nachgewiesen, daß das Verhalten der einzelnen Kartoffelsorten bei Krebsinfektion durch zwei innere Faktoren maßgebend bestimmt wird, die als Infektionsgrad und Reaktionsgrad unterschieden werden. Der Infektionsgrad drückt aus, in welcher Häufigkeit das Wirtsgewebe befallen wird, der Reaktionsgrad drückt aus, in welcher Stärke das befallene Gewebe auf die vom Para-

siten ausgehenden Reize durch Zellneubildung bzw. Organumbildung antwortet. Alle empfänglichen (anfälligen) Sorten weisen einen gleich hohen Infektionsgrad auf. Die zwischen ihnen zutage tretenden Unterschiede beruhen lediglich auf ihrem unterschiedlichen Reaktionsgrad. Dieser kann, wie an der Sorte Noode Star nachgewiesen wurde, so niedrig sein, daß die Ausbildung von »Wucherungen« trotz starker Infektion fast völlig unterbleibt. Die resistenten (krebsfesten) Sorten, soweit bei ihnen überhaupt Infektionen nachzuweisen sind, verhalten sich bezüglich des Infektionsgrades verschieden. Die Befallsdichte ist bei ihnen im Gegensatz zu den empfänglichen Sorten durchweg stark herabgesetzt, woraus es sich auch erklärt, daß die befallenen Blätter bzw. Blattanlagen keine Umbildung in die charakteristischen Krebswucherungen erfahren, daß ferner Dauersporangien sich auf ihnen entweder gar nicht entwickeln oder höchstens in einer verärgert geringen Zahl, daß sie für die Erhaltung und Vermehrung des Parasiten praktisch keine Rolle spielen.

E. Köhler.

Mitteilungen aus der Biologischen Reichsanstalt

Im November erscheint: Heft 34. - **Die Lichtkeimprüfung zur Bestimmung der Sortenechtheit von Kartoffeln.** (Mit einer farbigen Tafel.) Von Regierungsrat Dr. R. S n e l l, Mitglied der Biologischen Reichsanstalt. Verlagsbuchhandlung Paul Parey und Verlagsbuchhandlung Julius Springer, Berlin. Preis 1,50 R.M.

Aus der Einleitung: Von großer Bedeutung ist die frühzeitige Feststellung der Sortenechtheit und Sortenreinheit bei der Pflanzkartoffel. Nicht nur daß im Handel Verwechselungen von höher bewerteten Sorten (frühe oder gelbfleischige) mit geringer bezahlten zu Beanstandungen führen, sondern auch daß krebsanfällige Sorten unter dem Namen von krebsfesten geliefert werden und die Maßnahmen zur Bekämpfung des Kartoffelkrebses wirkungslos machen. Für die Kontrolle der krebsfesten Kartoffelsorten ist es daher besonders wichtig, ein Verfahren zu haben, das eine Feststellung der Sorte vor dem Auspflanzen der Knollen gestattet. Diese Möglichkeit glaube ich, wenigstens bis zu einem gewissen Grade in der Lichtkeimprüfung gefunden zu haben.

Die vergleichende Untersuchung der Lichtkeime hat noch eine weitere Bedeutung, die darin besteht, daß sie die Auffindung von synonymen Sorten, d. h. von solchen Sorten, die sich nur im Namen unterscheiden, aber keine morphologischen Verschiedenheiten aufweisen, erleichtert.

In der folgenden Arbeit ist der Lichtkeim der Kartoffel geschildert und seine außerordentlich mannigfaltige Ausbildung bei den verschiedenen Sorten zur Kennzeichnung der Sorten benutzt. Der Lichtkeim hat in den verschiedenen Stadien seiner Entwicklung ein ganz verschiedenartiges Aussehen. Es war daher notwendig, diese verschiedenen Stadien kennenzulernen und zu beschreiben. Von großer Wichtigkeit sind die jüngsten Stadien, die es in vielen Fällen ermöglichen, schon nach wenigen Tagen die Sortenechtheit und Sortenreinheit einer Knollenprobe oder mit Sicherheit wenigstens das Gegenteil festzustellen.

Aus der Literatur

Trappmann, W., Schädlingsbekämpfung. Grundlagen und Methoden im Pflanzenschutz. 68 Abb., VIII, 440 S. Verlag S. Hirzel in Leipzig. 1927. Brosch. 20 R.M. Geb. 22 R.M.

Ganz allmählich kommt der Pflanzenschutz zu den Lehr- und Handbüchern, die er als wissenschaftliches Arbeitsgebiet braucht. Über Krankheiten und Schädlinge gibt es solche Bücher seit 40 Jahren und jetzt in genügender Auswahl, aber der andere Teil, eine Art allgemeine Hygiene und Therapie, die sich recht eigentlich mit dem »Schutz der Pflanzen« befaßt, ist bisher noch nicht zusammenfassend behandelt worden, wie es jetzt das Trappmannsche Buch tut. Der Bedeutung, die ein solches Werk schon an sich hat, entspricht auch die sorgfältige Bearbeitung. Es enthält zunächst als Einführung in den Gegenstand zwei kürzere, mehr lehrbuchmäßige Kapitel über die »Bedeutung und Ziele des Pflanzenschutzes« und »Allgemeines über Pflanzenkrankheiten«. Der Hauptteil über die Bekämpfung der Krankheiten und Schädlinge hat eine neue Einteilung nach Kulturmaßnahmen, biologische Bekämpfung, technische Bekämpfung mit physikalischen Mitteln und technische Bekämpfung mit chemischen Mitteln, mit anschließenden Abschnitten über Bewertung der Bekämpfungsmethoden und Organisation der Bekämpfung. Das Nachschlagen wird durch eine Zusammenstellung der wichtigsten Schädlinge und Krankheiten mit kurzen Angaben der Bekämpfung erleichtert.

Es ist eine der wichtigsten, aber auch schwierigsten Aufgaben des Pflanzenschutzes, Behandlungsmethoden für neu auftretende Kalamitäten ausfindig zu machen; hierfür wie auch für einen höheren Unterricht in der technischen Seite des Pflanzenschutzes gibt das Buch die Anleitung. Es beschreibt nicht nur die Anwendung der einzelnen Verfahren, sondern auch Zusammensetzung, Wirkungsweise und Prüfung der Mittel. Ebenso führt es die Apparate des Pflanzenschutzes auf, beschreibt sie und bildet sie ab. In der umfassenden Beherrschung des Stoffes ist es ein getreues Bild von dem heutigen Stande unserer Kenntnisse und zeigt dabei, welche Einzelgebiete in den letzten Jahren besonderen Ausbau erfahren haben. Denn überall ist die neueste Literatur des In- und Auslandes berücksichtigt, wobei auch die Quellen für eingehenderes Studium angegeben sind.

So ist ein Werk entstanden, das auf jedem Arbeitsplatz im Pflanzenschutz vorhanden sein muß und das der jungen Generation ein gründliches und vielseitiges Wissen zu übermitteln geeignet ist. Wir können ihm nur die weite Verbreitung und eifrige Benützung wünschen, die es verdient.

Morstatt.

Stoklasa, J., Biochemische Methoden auf dem Gebiete der Pflanzenhygiene. Mit 14 Abb. Lieferung 243 von Abderhaldens Handbuch der biologischen Arbeitsmethoden, Abt. XI, Teil 3, Heft 6, S. 865—986. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1927. Geh. 7 R.M.

Unter diesem eigentlich viel weiter greifenden Titel gibt der Verfasser des Buches »Die Beschädigungen der Vegetation durch Rauchgase und Fabrikserhalationen« eine Darstellung der Methoden der Rauchschadenuntersuchung. Sie wird eingeleitet durch eine »Klassifikation der durch schweflige Säure auf der Vegetation entstehenden Schäden«, welche in akute, chronische und unsichtbare Schäden eingeteilt sind. Ausführlich beschrieben werden dann die Methoden und Apparate zur Bestimmung der schwefligen Säure in der Luft und in den Pflanzenorganen, die Wirkung von Fluorwasserstoffsäuren und Chlorwasserstoffsäure auf die Zellen und Organe und die Methoden zur Bestimmung dieser Säuren in den Pflanzen. Damit stellt sich das Ganze als eine handliche Anleitung für die praktische Durchführung der Untersuchungen dar.

Morstatt.

Boas, Friedr., Das phyletische Anionenphänomen. Ein Beitrag zur Synergographie. 94 S., 12 Abb. im Text. Verlag Gustav Fischer, Jena 1927. Preis 6 R.M.

Bakterien und Pilze können durch bestimmte Anionen geschieden werden, so daß nach Maßgabe derselben entweder Pilze oder Bakterien die Oberhand bekommen. Ist in einer Nährlösung Rhodanion zugegen, so wird aus einem zugesetzten Bakterien-Pilzgemisch das Pilzwachstum in Vorderhand kommen, das Bakterienwachstum wird unterdrückt. Ist statt Rhodanion Sulfation zugegen, kehrt sich die Selektion zugunsten der Bakterien um. Das sind die Grundbeispiele für die Erscheinungen, die der Verfasser in seinem »Phyletischen Anionenphänomen« zusammenfaßt.

Die Arbeit von Boas führt auf ein außerordentlich fruchtbares Gebiet. Humanmedizin, Phytopathologie, Systematik, Entwicklungslehre werden ihr sehr große Beachtung schenken müssen. Über einzelne Außerlichkeiten wird die Kritik nicht stolpern. Gerne hätte der Referent einen anderen Titel gesehen, auch die Bezeichnung Synergographie dürfte keine dauernde Bereicherung unserer Nomenklatur sein, aber das sind Außerlichkeiten angesichts der Fundamentaltatsachen, die vermeldet werden.

Dr. Merkschlagler.

Appel, O., Taschenatlas der Kartoffelkrankheiten. 1. Teil: Knollenkrankheiten, mit 24 Farbendrucktafeln. Verlag Paul Parey, Berlin, zweite Auflage 1927. Preis kart. 5 R.M.

Erst vor 2 Jahren ist der Taschenatlas erschienen, den damals Prof. Schander an dieser Stelle besprochen hat. Das rasche Erscheinen einer neuen Auflage zeigt, daß der Atlas die erwartete große Verbreitung gefunden hat. Bei der Neubearbeitung ist die bewährte Form beibehalten und sind nur kleine Änderungen vorgenommen worden.

Appel, O., Taschenatlas der Krankheiten und Schädlinge der Zuckerrübe. Polnische Ausgabe von Prof. L. Garbowski, Warschau, Nakładem Rady Naczelnej Polskiego Przemysłu Cukrowniczego, 1927.

Ungarische Ausgabe: Forditotta Harmat Sándor, Budapest, 1927.

Naturschutz, Monatschrift für alle Freunde der deutschen Heimat, Verlag von J. Neumann, Neudamm und Berlin. (Monatlich 1 Heft, Preis vierteljährlich 2,50 R.M.)

Die von Dr. H. Helfer begründete nunmehr im Namen der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege in Preußen von Prof. Dr. W. Schoenichen herausgegebene Zeitschrift macht es sich zur Aufgabe, das Gesamtgebiet der deutschen Naturschutzbewegung zu pflegen; und zwar soll dies in durchaus volkstümlicher Darstellung und unter Beigabe reichlichen Bildstoffes erfolgen. Zu dem bereits von der Staatlichen Stelle für Naturdenkmalpflege herausgegebenen »Nachrichtenblatt für Naturdenkmalpflege« dürfte die Zeitschrift »Naturschutz« eine wesentliche und unentbehrliche Ergänzung sein. Das erste Heft enthält eine Reihe vorzüglicher Aufsätze und Mitteilungen aus allen Gebieten des Naturschutzes und ist mit sehr guten Bildern ausgestattet. Für den praktischen Biologen dürften besonders die Artikel von O. Feucht: »Was ist's mit dem Dauerwald?« mit sehr instruktiven Abbildungen und von H. Klose: »Naturschutzgebiet und Forschungsstation«, sowie die Mitteilungen über Vogelschutz wertvoll sein.

Sachtleben.

Aus dem Pflanzenschutzdienst

Krankheiten und Beschädigungen der Kulturpflanzen im September 1927.

Zusammengestellt im Laboratorium für Phänologie und Meteorologie (unter Mitwirkung des Laboratoriums für allgemeinen Pflanzenschutz) der Biologischen Reichsanstalt.

Witterungsschäden. Für viele Landesteile Deutschlands war auch im September die allgemeine Regenperiode noch nicht beendet. Es fehlte daher auch im September nicht an Nässe Schäden auf den Feldern und Wiesen. In Nordhannover, Überschwemmung von Grünland: Ems-Land nebst Jümme- und Leda-Niederung und große Teile des Reg.-Bezirktes Stade (Wümme- und Hamme-Niederung und das Ostegebiet von Bremervörde abwärts). In Oldenburg: Hunderte von Hektaren Grünland wochenlang unter Wasser, Auswuchs von Getreide (60—75 % Auspug). Im oldenburgischen Landesteil Eutin: Auswuchs an Getreide, besonders Roggen, starkes Faulen der Kartoffeln auf schweren Böden (bis 50 %). Im Freistaat Lübeck: Auswuchs des Getreides (8—10, vereinzelt bis 50 %). In Vorpommern und Rügen: Nasseschäden an Roggen und Weizen, vielfach Vernichtung des zweiten Grasschnittes, Fäule der Kartoffeln. In Ostpreußen: Sehr starkes Auswachsen des Getreides (Kreise Rastenburg und Gerdauen), Kartoffelfäule (Kreise Sensburg, Rastenburg, Tilsit-Ragnit und Niederung, Braunsberg), Nasseschäden an Wruken und Rüben (Kreis Braunsberg). Im Staate Anhalt: Starke Verzögerung der Getreideernte, minderwertige Grummetternte. Im Freistaat Sachsen: starkes Auswachsen beim Hafer (Oberschar b. Steinbach: E.). In Thüringen, südlich des Waldes: Verzögerung der Ernte von Hafer und Ackerbohnen, ebenso des zweiten Grasschnittes, der vielfach verdarb (Kreise Sonneberg, Hildburghausen, Meiningen und Teile des Kreises Eisenach). In Hessen-Rassau: Nasseschäden an Weizen und namentlich Hafer (bei letzterem in höheren Lagen etwa 25 %), Auswuchs an Wintergetreide (5—10 %), fast vollständige Verregnung des zweiten Wiefenschnittes). Im Rheinland: Herabdrückung der Qualität des Erntegutes und starke Verzögerung der Getreideernte in den höheren Lagen (Bez. Altenkirchen, Prüm, Büchenbeuren), Verzögerung der Herbststellung, teilweise Vernichtung des Grummet, Sauerfäule der Weinbeeren infolge des nasskalten Wetters. Im Staate Hessen: Auswuchs des Hafers im Vogelsberg (vielfach zu 20—50 %), Nasseschäden an Tomaten (bei Mainz und Groß-Umstadt), Verderben des Grummet im gleichen Gebiet (etwa 60 %), Fäulnis der Reben durch Nässe. In der Pfalz wurden durch die andauernde Nässe alle Bekämpfungsversuche des Sauerwurms wirkungslos gemacht. In Bayern haben die reichlichen Niederschläge die Reife der Trauben verzögert, Weißwein mußte infolge Fäule bereits im September eingeherbstet werden.

Unkräuter. Franzosenkraut (*Galinsoga parviflora*): in Hannover sehr starke Zunahme in den Kreisen Bersenbrück, Burgdorf, Gifhorn. — Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*): starkes Auftreten in vielen Bezirken Bayerns.

Weichtiere. Schnecken, meist Acker Schnecken: starkes Auftreten in Hannover, Oldenburg, Ostpreußen, Schlesien, Provinz Sachsen, Anhalt, Freistaat Sachsen, Hessen-Rassau, Westfalen, Rheinprovinz und Hessen auf Klee- und Seradellaschlägen, ferner an Steckrüben und in Gärten an Gemüsepflanzen. Wintersaaten wurden stellen-

weise schon stark geschädigt, so in Ostpreußen, Anhalt (Raps), Rheinprovinz und Hessen.

Insekten. Erdraupen (*Agrotis segetum* u. a.): starkes Auftreten in Hannover, Brandenburg, Provinz Sachsen, Oberbayern (in Pürten bis 100 % Schaden), Niederbayern (in Passau 40–70 %), Oberfranken (in Jorchheim 20–60 %, Höchstadt 10–15 %), Mittelfranken (50 % und mehr Schaden) an Hackfrüchten und Gemüsepflanzen. — Drahtwürmer: starkes Auftreten in Hannover, Ostpreußen und der Grenzmark an Kartoffeln. — Engerlinge: sehr starkes Auftreten der Larven des Mai- und Junikäfers in der Grenzmark, vereinzelt starkes Auftreten in Hannover und Anhalt. Sehr starkes Auftreten der Larven des Junikäfers in Ostpreußen auf leichten Böden an Roggen (vielfach 100 % Schaden). Sehr starke Schäden auf Rasenflächen in Berlin-Wannsee durch Larven des Gartenlaubkäfers.

Wirbeltiere. Sperlinge: vereinzelt stark in Ostpreußen. — Wildschäden: vereinzelt in Bremen, Braunschweig und Hessen-Nassau (Speckart). — Hamster: stellenweise erheblich im Freistaat Sachsen. — Feldmäus: zunehmende Schädigungen in Hannover, Oldenburg, Bremen, Schleswig-Holstein, Pommern, Ostpreußen, Grenzmark, Schlesien, Brandenburg, Provinz Sachsen, Anhalt, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau, Westfalen, Rheinland. — Große Wühlmaus oder Mollmaus: Bremen, Brandenburg, Freistaat Sachsen, Hessen-Nassau und Rheinland vereinzelt stark.

Krankheiten und Schädigungen des Getreides. Gelbrost (*Puccinia glumarum*): stark im Staat Sachsen an Weizen (Leisnig 25 %, Rossen 10 %). — Schwarzrost (*Puccinia graminis*): stark an Weizen in Schlesien (Bunzlau 25 %). — Weizensteinbrand (*Tilletia tritici*): stark in Ostpreußen (bis 30 % im Kreise Oletzko). — Fußkrankheiten: sehr stark in Pommern im Kreise Bütow, besonders bei Sommerweizen und Roggen; stark in Ostpreußen, Schlesien (Bunzlau 25 % bei Weizen), Hessen-Nassau (besonders Panzerweizen). — Fusariumbefall des Saatkornes: stark in Oldenburg (bis zu 10 % bei Roggen), Lübeck (20 % bei Roggen, 10 % bei Weizen), Ostpreußen, dem Staat Sachsen, Hessen. — Zwergzikade (*Cicadula sexnotata*): vereinzelt stark in Schlesien im Kreise Gleiwitz an den Winterfrüchten.

Hackfrüchte. a) Kartoffeln. Nassfäule: in Hannover in großem Umfange in den Moorgegenden des Emslandes (20–50 %), den Kreisen Osnabrück (25 bis 30 %) und Lehe (bis 80 %), ferner in Lübeck (10–20 % auf schweren Böden), Anhalt, Ostpreußen (Oletzko bis 40 %), Hessen-Nassau (Kreise Friesland und Melsungen bis 50 %). — Bakterienringkrankheit (*Bacterium sepedonicum*): in Hannover stärkerer Befall in Meppen, vereinzelt fast überall. — Trockenfäule: stark im Staat Sachsen (Schweinsburg 30 %), Hessen-Nassau (Kreise Friesland und Melsungen bis 50 %). — Kraut- und Knollenfäule (*Phytophthora infestans*): stark in Hannover, Oldenburg (30 %), Lübeck, Anhalt, Braunschweig, der Grenzmark (bis 40 %), Schlesien, dem Staat Sachsen (Gleiwitz bis 50 %, Golditz bis 50 %, Rochlitz bis 15 %), Thüringen, der Rheinprovinz (Wittlich 60 %, Jülich 20 %, Rheinberg 10 %, Boppard 30–50 %, Prüm bis 50 %, Brünen 30–50 %, Kreuznach 5–25 %, Trier 30 %, Altenkirchen bis 50 %, Simmern bis 50 %, Morbach 30 %, Grevenbroich 40 bis 50 %), Jemter pro Morgen, Imgenbroich bis 40 %), Hessen-Nassau, Bayern (Waffenhofen 50 %, Kaiserslautern 10 bis 20 %, Zweibrücken 20–35 %, Bayreuth 30 %, Aschaffenburg 20–30 %, Ebern 60 %); vereinzelt stark

in Ostpreußen (Angerburg bis 35 %). — *Rhizoctonia solani*: in Brandenburg stellenweise starke Ausfälle. — Schorf: stark in Anhalt, Ostpreußen (Rosenberg bis 50 %), Schlesien, dem Staat Sachsen, Thüringen, der Rheinprovinz, Hessen-Nassau. — Eisenfleckigkeit: stärker in Hannover (Emsland, Lüneburg) und Schlesien (Kosel). — Korfringigkeit: stark in Hannover (Rotenburg, Winsen, Ulsen, Celle).

b) Rüben. Rübenschwanzfäule (*Bacillus bussei* u. a.): stark in Hannover (Ulsen, Dannenberg, Burgdorf). — Blattfleckenkrankheit (*Cercospora beticola*): in Hannover fast überall (gegenüber dem Vorjahr jedoch geringer), stark in Brandenburg (Lebus), der Grenzmark, der Rheinprovinz, Hessen, Bayern (Tirschenreuth 20–30 %, Wolfstein 70–80 %, Weissenburg 10–20 %, Ebern 10–20 %). — Blattbräune (*Sporidesmium putrefaciens*): stärker in der Provinz Sachsen, Thüringen (Greiz 25 %), der Rheinprovinz. — Gürtelschorf: stärker in Hannover (Lüneburg, Burgdorf), der Grenzmark. — Herz- und Trockenfäule: vereinzelt stark in Hannover (Ulsen 40 %), dem Staat Sachsen, Hessen (Grünberg 5–10 %).

Futter- und Wiesenpflanzen. Klappenschorf (*Pseudopeziza trifolii*): stark an Klee in Hessen-Nassau. — Wurzelstöter (*Rhizoctonia violacea*): stellenweise stark in der Rheinprovinz (Kreuznach).

Gemüsepflanzen. Bakterienfruchtfäule der Tomaten: sehr stark in verschiedenen Kreisen Hannovers. — Kohlhernie (*Plasmodiophora brassicae*): sehr stark in Hannover an Kohl und Steckrüben, stark in Oldenburg (bis 50 %), dem Landesteil Eutin, Lübeck (bis 70 %), der Grenzmark (Kreise Soldin und Schlochau), Staat Sachsen (Aue), Thüringen (hauptsächlich in Hausgärten in Gotha, Hildburghausen, Meiningen, Stadtroda, Jena, Triptis), der Rheinprovinz. — Weißer Rost (*Cystopus candidus*): an Meerrettich in Hannover sehr stark, an der Unterelbe. — *Phytophthora* an Tomaten: stark stellenweise in Brandenburg (Berlin, Gorgast, Lebus). — Spargelrost (*Puccinia asparagi*): stark in der Grenzmark (Kr. Königsberg) und dem Staat Sachsen (Weinböhlen). — Tomatenkrebs (*Didymella lycopersici*): stark in Schlesien (Brieg 90 %), der Rheinprovinz (Bez. Bonn). — Tomatenfruchtfäule infolge Befalles durch *Phoma destructiva*: stark in den Vierlanden (30 bis 40 %). — Tomatenfruchtfäule, verursacht durch *Botrytis cinerea*: stellenweise stark in Schlesien (Breslau). — Blattfleckenkrankheit des Sellerie (*Septoria apii*): sehr stark stellenweise im Staat Sachsen (Dresden, Zittau, Oberlöbnitz). — Brennfleckenkrankheit der Bohnen (*Gloeosporium lindemuthianum*): stark in Hannover (Hannover, Verne, Ostfriesland), Oldenburg (bis 50 %), Brandenburg (Berlin), Hessen-Nassau, der Rheinprovinz. — Selliesschorf (*Phoma apiicola*): sehr verbreitet im Staat Sachsen (Zittau, Dresden). — Erbsenwickler (*Grapholitha* sp.): vereinzelt starkes Auftreten in Ostpreußen (in den Kreisen Insterburg und Darkehmen überall 25 % Befall, im Kreise Oletzko sehr starke Schäden). — Kohlweißlinge (hauptsächlich wohl *Pieris brassicae*): starke Raupenschäden in Hannover, Lübeck (Befall stellenweise 100 %), Pommern, Ostpreußen (10 bis 20 % Schaden), Grenzmark, Schlesien, Brandenburg (besonders im Gemüsebaubezirk des Spreewaldes), Provinz Sachsen, Anhalt, Freistaat Sachsen (vielfach bis 100 % Schaden), Thüringen, Hessen-Nassau (im Durchschnitt 20 % Ausfall), Rheinprovinz, Hessen, Baden, Oberbayern (verschiedentlich 30 bis 40 % Schaden), Niederbayern (im Bezirk Rötting bis 70 % Scha-

den), Oberpfalz, Oberfranken (in Bayreuth 20 %, Wunsiedel 33 %, Kulmbach 80 % Schaden), Mittelfranken, Unterfranken, Schwaben und der Rheinpfalz hauptsächlich in Gemüsegärten an Kohlgewächsen, aber auch auf dem Felde an Kohl- und Steckrüben. — Kohlflyge (Chortophila brassicae): sehr starke Schäden an Kohlpflanzen im Hamburger Gebiet in Hellbrook, auch durch den Kohlerdfloh. — Kohlgallenrüssler (Ceutorrhynchus pleurostigma): vereinzelt stark in Hannover und im Freistaat Sachsen (bis 60 % Befall bei Riesa).

Obstgewächse. Schorf (Fusicladium): sehr stark in Hannover (an Apfel und Birne), Oldenburg (bis 80 %), Bremen (an Apfel und Birne), Hamburg (namentlich an Birne), Landesteil Eutin, Anhalt (Ballenstedt, Bernburg), Braunschweig, Brandenburg (stärker als im Vorjahre), Ostpreußen (Ertrag der Menge nach um 30 %, der Beschaffenheit nach um 70 % herabgedrückt), dem Staat Sachsen (an Apfel und Birne), der Rheinprovinz, Hessen-Nassau (bei einzelnen Sorten bis 100 %). — Moniliafruchtfäule: sehr stark in Hannover (an allen Obstarten), Oldenburg (an Apfel und Birne 30 %, an Zwetsche 70 % und mehr), Hamburg (an Kern- und Steinobst), Lübeck (besonders an Pflaume 30 %), dem Landesteil Eutin, Brandenburg (an Kernobst und Pflaumen), Grenzmark (an Pflaumen und Birnen), dem Staat Sachsen (an Apfel, Birne, Pflaume, Pfirsich), der Rheinprovinz, Hessen-Nassau (bei einzelnen Sorten bis 100 %). — Gitterrost der Birne (Gymnosporangium sabinae): in Schlesien im Kreise Neumarkt katastrophal (Birnernte vernichtet). — Kräuselfrankheit des Pfirsichs (Taphrina deformans): in Anhalt verheerend im Kreise Ballenstedt aufgetreten, so daß Mißernte. — Blattfallkrankheit (Pseudopeziza ribis): in Ostpreußen stark bis sehr stark an Johannisbeere (Kreise Marienburg, Stuhm), der Rheinprovinz (stark an Stachel- und Johannisbeere; Bezirke Reitwig, Kreuznach, Hermeskeil, Bonn, Jülich). — Apfelwickler (Carpocapsa pomonella): starke Schäden in Hannover, Hamburg (in Kirchwärdern, Zollenpieper 15 bis 40 % Befall), Lübeck, Ostpreußen, Brandenburg, Anhalt, Rheingau, Rheinprovinz. — Schwarze Kirschblattwespe (Eriocampoides limacina): starkes Auftreten in Hamburg (stellenweise 50 % Befall), Freistaat Sachsen, Rheingau, Hessen. — Blutlaus (Schizoneura lanigera): starkes Auftreten in Hannover (im Kreise Wittlage 60 % aller Bäume befallen), Oldenburg, Bremen, Hamburg, Schleswig-Holstein, Lübeck, Ostpreußen, Grenzmark, Schlesien, Brandenburg, Provinz Sachsen, Thüringen, Hessen-Nassau und Rheinprovinz.

Neben. Falscher Mehltau (Peronospora): in der Rheinprovinz verheerend im Meisenheimer Bezirk, stark in den Bezirken Bullay und Trier, ferner stark in den Kreisen St. Goar, Kreuznach, Koblenz, Saarburg, Alrweiler; stellenweise stark auch in Hessen-Nassau (Rheingau), Bayern (Unterfranken), dem Staat Sachsen, Brandenburg, Oldenburg, Lübeck, Ostpreußen (besonders in dem westlichen Teil der Provinz). — Echter Mehltau (Oidium): stellenweise stark in der Rheinprovinz (Kreise Kreuznach, Trier, Saarburg, Alrweiler), Hessen-Nassau (Rheingau), dem Staat Sachsen (Meißen, Dresden), Oldenburg, Lübeck. — Sauerfäule (Botrytis): stärker in der Rheinprovinz (an Mosel, Saar und Ruwer), Hessen (Gau Algesheim, Mainz), Hessen-Nassau (Rheingau), dem Staat Sachsen (Dresden). — Sauerwurm: starke Schäden im Rheingau, der Rheinprovinz, in den oberen Lagen der Pfalz, in Unterfranken, Baden (in der Markgräfler und Bühler Gegend usw.).

— Schmierlaus (Phenacoccus aceris): stellenweise starkes Auftreten an der Mosel (Bez. Bullay).

Forstgehölze. Eichenmehltau (Microsphaera alni var. quercina): stark in Hannover (Emsland und Kreise Soltau und Osterholz), Lübeck, Braunschweig, Anhalt (Kreis Dessau), Thüringen, dem Staat Sachsen (Rosenthal, Moritzburg b. Dresden). — Riefenschütte (Lophodermium pini): bedrohlich stellenweise im Staat Sachsen (Grillenburger, Plaue). — Weiden-schorf (Fusicladium saliciperduum): in stärkerer Ausbreitung in Oldenburg (besonders an Salix pendula), stark in der Grenzmark (an Korbweiden). — Weidenblattkäfer: starkes Auftreten von blauen Weidenblattkäfern in Hannover (Kr. Geestemünde), starker Larvenfraß durch Melasoma saliceti in der Grenzmark (Kr. Meseritz), durch Melasoma populi und tremulae an Pappeln in Brandenburg (Regin). — Kleine Fichtenblattwespe (Nematus abietinus): bedrohliches Auftreten im Freistaat Sachsen in Oberwiesenthal, Colditz und Rauhshof.

Zierpflanzen. Rosenmehltau (Sphaerotheca pannosa): stark in Lübeck, Anhalt, dem Staat Sachsen. — Chrysanthemummehltau (Oidium chrysanthemi): sehr stark im Bezirk Hamburg (Löffstedt). — Hortensienmehltau (Oidium sp.): stark in Brandenburg (Berlin). — Blattfleckenkrankheit der Dahlie (Entyloma dahliae): stark in Brandenburg (Neumark, Teltow). — Relfenschwärze (Heterosporium echinulatum): stark im Bezirk Hamburg (Kirsteinbek). — Blattfleckenkrankheit der Chrysanthemen (Septoria chrysanthemella): sehr stark im Bezirk Hamburg (Löffstedt). — Welfkrankheit der Asters (Fusarium sp. u. a.): stark im Staat Sachsen (Dresden), Lübeck. — Chrysanthemumälchen (Aphelenchus ritzemabosi): große Schäden in Berliner Gärtnereien, auch im Rheingau stärkerer Befall. — Fliedermotte (Gracilaria syringella): sehr starkes Auftreten im Freistaat Sachsen, Rheingau und der Rheinprovinz.

Raupenleim. Verschiedene Firmen haben die Veröffentlichung über Raupenleimversuche der Biologischen Reichsanstalt auf Seite 62. des »Nachrichtenblattes« zu Reklamezwecken verwendet. Die Firmen sind von hier aus darauf hingewiesen worden, daß die Versuchsergebnisse nicht zur Empfehlung einer bestimmten Raupenleimmarke berechtigen. Die trotz dieses Hinweises verbreitete Angabe der Ara-Werke in Würzburg, der Raupenleim »Araba« sei von der Prüfstelle für Pflanzenschutzmittel »an erster Stelle empfohlen«, ist daher irreführend.

Anmeldung von Pflanzenschutzmitteln zur Prüfung

Die Anmeldungen sind spätestens einzureichen für Mittel gegen

Streifenkrankheit der Wintergerste bis 1. September,
Weizenstinkbrand und Fusarium bis 15. September,
Säferflugbrand und Streifenkrankheit der Sommergerste bis 1. Februar,
Fusicladium bis 1. Februar,
Erdföhe bis 1. März,
Plasmopara, Oidium und Traubenwickler bis 1. April,
Insekten mit beißenden Mundwerkzeugen bis 1. April,
Kohlhernie bis 1. April,
Unkraut auf Wegen bis 1. April,
Blatt- und Blutläuse bis 1. April,
Rosenmehltau bis 1. Mai.

Unterricht im Pflanzenschutz. Nachtrag zum Wintersemester 1927/1928.

Berlin-Dahlem, Lehr- und Forschungsanstalt für Gartenbau.

Prof. Dr. Graebner: Nichtparasitäre Pflanzenkrankheiten 1. Teil (1stdg.).

Prof. Dr. Seine: Ausgewählte Kapitel aus der Bodenkunde und Düngerlehre (mit Übungen) (2stdg.).

Dr. Höstermann: Pilzparasitäre Pflanzenkrankheiten 1. Teil (1stdg.).

Pflanzenzüchtung (unter Berücksichtigung des Pflanzenschutzes) 1. Teil (1stdg.).

Mikroskopische Untersuchung pilzparasitärer Pflanzenkrankheiten mit Bestimmungsübungen (allgemeines phytopathologisches Praktikum) (5stdg.).

Übungen in der phytopathologischen Auskunft (Untersuchung und weitere Bearbeitung des eingelaufenen Anfragematerials — Fortsetzung zu vorigem Praktikum) (4stdg.).

Übungen im praktischen Pflanzenschutz (3 Halbtage).

Phytopathologische Exkursionen (2 Nachmittage).

Chemie der Pflanzenschutzmittel (1stdg.).

Technik der Pflanzenschutzapparate (1stdg.).

Vortragsübungen im Pflanzenschutz (Seminar) (2stdg.).

Colloquium über ausgewählte Kapitel der gärtnerischen Pflanzenphysiologie (2stdg.).

Gesetzesbestimmungen und Pflanzenschutzorganisationen (1stdg.).

Gartenbauinspektor Kache: Ausgewählte Kapitel aus dem Erwerbsgartenbau (hygienische Kulturmaßnahmen) (2stdg.).

Dr. Kochs: Vortragsübungen in Wetterkunde und Phänologie (1stdg.).

Dr. Potthoff: Beschädigungen der Kulturpflanzen durch Rauch und Gase (mit Demonstrationen) (in Einzelsvorträgen).

Oberregierungsrat Dr. Schwarz: Allgemeine Zoologie und Schädlingskunde 1. Teil (2stdg.).

Tharandt, Forstliche Hochschule.

Prof. Dr. Münch: Baumkrankheiten (2stdg.).

Prof. Dr. Prell: Forstzoologie 2. Teil (3stdg.), Zoologisches Praktikum (2stdg.).

N. N.: Forstschutz (2stdg.).

Gesetze und Verordnungen

Ein- und Ausfuhrwesen. Die zur Ausstellung von Ursprungs- und Gesundheitszeugnissen berechtigten Stellen können für nachfolgende Länder vorschriftsmäßige Vorbrücke (Formblätter) von der Biologischen Reichsanstalt beziehen:

Formblatt Nr. 1: Tschechoslowakei (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 2: Niederlande (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 3: Belgien und Luxemburg — Gesundheitszeugnis — (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 4: Belgien und Luxemburg — Ursprungszeugnis — (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 5: Frankreich (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 6: Österreich (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 7: Schweiz (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 8: Finnland (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 9: Dänemark (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 10: Dänemark (Pflanzen),

Formblatt Nr. 11: England und Wales (Pflanzen und Kartoffeln),

Formblatt Nr. 12: Zwischenzeugnis über die Krebsfreiheit eines Kartoffelerzeugungsortes,

Formblatt Nr. 13: Polen und Portugal (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 14: Ungarn (Kartoffeln),

Formblatt Nr. 15: Schottland (Pflanzen und Kartoffeln),

Formblatt Nr. 16: Irland (Pflanzen und Kartoffeln),

Formblatt Nr. 17: Schweden (Pflanzen),

Formblatt Nr. 18: »Blanko-Formblatt mit Kopf,

Formblatt Nr. 19: Allgemeines Ursprungszeugnis.

Das Zeugnisformblatt Nr. 1 ist für 0,15 *R.M.*, die Zeugnisformblätter Nr. 2 bis 19 sind für 0,10 *R.M.* von der Biologischen Reichsanstalt zu beziehen.

Für die Kartoffelausfuhr nach Italien ist ein vorläufiges Zeugnisformblatt vervielfältigt worden, das für 0,05 *R.M.* von der Biologischen Reichsanstalt zu beziehen ist.

Italien: Durch die Ministerialverordnung vom 15. Juli 1927 ist für die Einfuhr von Saatkartoffeln im landwirtschaftlichen Betriebsjahr 1927/28 bestimmt, daß die Befugnis zur Gewährung von Einfuhrermächtigungen und die Regelung der Einfuhr selbst der Kgl. pflanzenpathologischen Station in Rom übertragen ist.

Nach einer Mitteilung des Leiters der Kgl. pflanzenpathologischen Station in Rom vom 22. Oktober 1927 an die Biologische Reichsanstalt ist von dieser Station die diesjährige Einfuhr von Saatkartoffeln aus Deutschland dahin geregelt, daß, wie im Jahre 1926, eine Besichtigung der Kartoffeln in Deutschland durch einen italienischen Sachverständigen — Prof. G. B. Traverso — vorgenommen wird. Da in vielen Fällen zwischen dem Tage dieser Besichtigung und dem Tage der Verladung der Kartoffeln eine große Zeitspanne liegt, wird von der Kgl. pflanzenpathologischen Station weiterhin ein bei der Verladung von einem Sachverständigen des Deutschen Pflanzenschutzdienstes auszustellendes Gesundheitszeugnis verlangt. Ein Zeugnismuster ist bisher von der Station in Rom nicht ausgearbeitet worden, die Hauptstelle Göttingen hatte jedoch Gelegenheit, mit dem italienischen Sachverständigen ein Muster als vorläufiges Zeugnis zu vereinbaren, das z. B. der Kgl. pflanzenpathologischen Station in Rom zur Anerkennung vorliegt. Bis zur endgültigen Regelung wird die Verwendung des vorläufigen Zeugnisses, das von der Biologischen Reichsanstalt bezogen werden kann, empfohlen.

Lettland: Nach dem Erlaß des Landwirtschaftsministers vom 22. November 1924 ist die Einfuhr von Kartoffeln aus England, Deutschland, Holland, Polen, Litauen und der Union der Sozialistischen Sowjetrepubliken verboten. (Vgl. Nachrichtenblatt 1925 S. 59.) Dieses Verbot bezieht sich nicht auf Kartoffeln, die zu Versuchs- und Forschungszwecken mit Erlaubnis und unter Aufsicht des lettlandischen Landwirtschaftsministeriums eingeführt werden.

Ungarn. Durch Verordnung des königlich ungarischen Finanzministers Nr. 71.332/1927 vom 10. August 1927, veröffentlicht im ungarischen Amtsblatt »Budapesti Közlöny« vom 12. August 1927, Nr. 182, wird verfügt, daß die Ausfuhr von Roggras nur erfolgen darf, wenn die Sendungen von einem Zeugnis der ungarischen Entomologischen Station begleitet sind, das die Freiheit der Sendungen vom Maiszünsler bescheinigt.

Der Postauslage liegt ein Prospekt der Firma Paul Parey in Berlin über »Die Vorrats-, Speicher- und Materialschädlinge und ihre Bekämpfung« bei.